UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1948 N° 55

# A propos de deux cas de disjonction traumatique de la symphyse pubienne Conduite à tenir

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

*Présentée et soutenue publiquement en Juin 1948*

PAR

**Paul CAILLET**

*Diplômé d'Hygiène et de Médecine Sociale*
*Diplômé de Médecine légale et de Psychiatrie*

MEMBRES DU JURY

MM. LEFEBVRE, *Président.*
VIRENQUES, DIEULAFÉ, BOUNHOURE, *Assesseurs.*
RIEUNAU, *Suppléant.*

TOULOUSE
IMPRIMERIE DU CENTRE
CAMILLI & FOURNIÉ
28, ALLÉE JEAN-JAURÈS, 28

1948

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1948 N° 55

# A propos de deux cas de disjonction traumatique de la symphyse pubienne Conduite à tenir

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

*Présentée et soutenue publiquement en Juin 1948*

PAR

**Paul CAILLET**

*Diplômé d'Hygiène et de Médecine Sociale*
*Diplômé de Médecine légale et de Psychiatrie*

MEMBRES DU JURY

MM. LEFEBVRE, *Président.*
VIRENQUES, DIEULAFÉ, BOUNHOURE, *Assesseurs.*
RIEUNAU, *Suppléant.*

TOULOUSE
IMPRIMERIE DU CENTRE
CAMILLI & FOURNIÉ
28, ALLÉE JEAN-JAURÈS, 28

1948

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

# FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

## TABLEAU DU PERSONNEL

| | MM. |
|---|---|
| Doyen | CALVET |
| Assesseur | LEFEBVRE |
| Doyens honoraires | BARDIER, GORSE |

Professeurs honoraires

MM. DALOUS, RISPAL, LAFORGUE, ARGAUD, MOOG, MERIEL, CAUBET, MAURIN, RIBAUT, SERR.

## PROFESSEURS

| | MM. | | MM. |
|---|---|---|---|
| Clinique de neurologie et psychiatrie | RISER | Clinique médicale infantile et puériculture | SOREL (R.). |
| Clinique médicale | TAPIE, ROQUES | Pharmacie | CAUJOLLE |
| Clinique obstétricale | GARIPUY | Pathologie interne | MOREL |
| Physiologie | SOULA | Bactériologie - Hygiène - Médecine sociale | ANDRIEU |
| Clinique chirurgicale et du cancer | DUCUING | Clinique chirurgicale infantile et orthopédie | N. |
| Physique biologique et médicale | BUGNARD | Clinique des maladies des voies urinaires | FABRE (P.). |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques | NANTA | Matière médicale | VINCENT |
| Chimie et toxicologie | BRUSTIER | Hydrologie thérapeutique et climatologie | MERIEL (P.). |
| Pathologie générale et médecine expérimentale | SENDRAIL | Anatomie pathologique | FABRE (J.). |
| Clinique chirurgicale et gynécologie | LEFEBVRE | Clin. otho-rhino-laryngologique et chir. maxillo-faciale | CALVET |
| Anatomie | VALLOIS, CLERMONT | Clinique ophtalmologique | CALMETTES |
| Histoire naturelle | DELAS | Chimie biologique | N. |
| | | Médecine lég. et du travail | PLANQUES |
| | | Histologie et embryologie | BROUSSY |

### PROFESSEURS SANS CHAIRE

| | | | |
|---|---|---|---|
| Physiologie | M. BAISSET | Obstétrique | GUILHEM. |
| | | Anatomie | M. COULOUMA |

## AGRÉGÉS

| | MM. | | MM. |
|---|---|---|---|
| Anatomie | LAZORTHES | Chirurgie | RIEUNAU, DIEULAFÉ, DAMBRIN (P.) |
| Histologie | BIMES, ch. de f. | Ophtalmologie | DFODATI |
| Médecine | GADRAT, DARNAUD, GERAUD, DARDENNE, LAPORTE (J.) | Chimie médicale | VALDIGUIÉ |
| | | Physique médicale | MARQUES |
| | | Pharmacie | COUTURIER |
| Chirurgie | VIRENQUE, GRIMOUD | Chimie gén. pharm. | BLANC |
| | | Histoire naturelle | Mme DULUCQ-MATHOU |
| Odonto-Stomatologie | CADENAT | | |

## COURS COMPLÉMENTAIRES

| | MM. | | MM. |
|---|---|---|---|
| Cours d'obstétrique aux élèves sages-femmes | GARIPUY | Microbiologie | BOUISSET |
| Cours d'anat. physiol. et pathologique élémentaire aux élèves sages-femmes | GUILHEM | Parasitologie | LASSERRE |
| | | Botanique et cryptogamie | Mme DULUCQ-MATHOU |
| Chimie biologique | VALDIGUIE | Chimie analytique | BLANC |
| Chimie pathologique | VALDIGUIE | Hydrologie et géologie | ASTRE |
| Chimie minérale | BLANC | Médecine sociale et du trav. | BOUNHOURE |
| Physique pharmaceutique | AUVERGNAT | Anatomie médico-chirurgic. | THOMAS |
| Dermatol. et syphiligraphie. | BAZEX | Pharmacodynamie | BOUNHOURE |
| Législation pharmaceutique. | BOUISSET | Bactériologie et hygiène | LAPORTE |
| Clinique de la tuberculose | MOREL (L.), DAMBRIN (P.) | Urologie | LHEZ |
| | | Ophtalmologie | DEODATI |
| | | Neuro-chirurgie | LAZORTHES |
| | | Oto-rhino-laryngologie | CLAUX |
| Secrétaire de la Faculté | DUCROS | | |

La Faculté déclare n'être pas responsable des opinions émises par les candidats

(Délibération du 12 mai 1891)

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

A LA MEMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS

A MA MERE, A MON PERE

A qui j'offre ce modeste travail, bien faible gage de ma filiale affection et de mon infinie reconnaissance pour tout ce que je leur dois.

A MA FEMME

A MES BEAUX-PARENTS

qu'ils veuillent bien trouver ici le témoignage de toute mon affection.

A MES SŒURS, A MES FRERES

A MES BELLES-SŒURS

A MES BEAUX-FRERES

A MES ONCLES ET TANTES

A TOUS LES MIENS

A TOUS MES AMIS

## A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE :

### MONSIEUR LE PROFESSEUR LEFEBVRE

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE

ET GYNÉCOLOGIE

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

Qui nous a inspiré le sujet de ce travail et nous a toujours réservé l'accueil le plus bienveillant.

Qu'il veuille bien trouver ici l'hommage de notre profond respect et l'expression de notre reconnaissance pour l'honneur qu'il nous a fait en acceptant de présider notre jury de thèse.

## A NOTRE JURY DE THÈSE :

### MONSIEUR LE PROFESSEUR VIRENQUES

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE INFANTILE ET ORTHOPÉDIE

En remerciement pour l'honneur qu'il nous a fait en acceptant de siéger à notre jury de thèse.

### MONSIEUR LE PROFESSEUR DIEULAFE

PROFESSEUR AGRÉGÉ DE PATHOLOGIE CHIRURGICALE

Avec l'assurance de notre estime respectueuse.

### MONSIEUR LE DOCTEUR BOUNHOURE

MÉDECIN DES HÔPITAUX

CHARGÉ DE COURS A LA FACULTÉ

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

Nous sommes heureux de pouvoir le remercier pour l'enseignement qu'il nous a donné et la bienveillance qu'il a bien voulu nous témoigner sans cesse dans son service hospitalier et au cours de nos études.

### MONSIEUR LE PROFESSEUR RIEUNAU

PROFESSEUR AGRÉGÉ DE PATHOLOGIE CHIRURGICALE

Hommages de très profond respect.

A MES MAITRES
DE LA FACULTE ET DES HOPITAUX

A TOUS MES CAMARADES DE LA FACULTE

# INTRODUCTION

La disjonction de la symphyse pubienne est une solution de continuité permanente survenant au niveau du pubis. Elle est due à l'écartement brusque des branches pubiennes, par suite de la destruction de ses moyens de contention à l'occasion d'un choc traumatique.

Cette lésion n'a guère été signalée dans les traités anciens de chirurgie; et jusqu'à la fin du XIX[e] siècle la littérature n'en fait pas mention. Elle était du reste considérée comme une complication des fractures du bassin.

La première observation connue et célèbre est celle de CAMERON, en 1747. Il rapporte le cas d'un recteur de 64 ans qui, après une chute de cheval, succomba, le cinquième jour, à une rupture de vessie. L'autopsie révéla un écartement des branches pubiennes de quatre pouces.

MALGAIGNE signale le fait dans son traité des fractures et des luxations.

Dans le traité de chirurgie de LE DENTU et DELBET, WALTHER rapporte huit observations de disjonction pubienne et sacro-iliaque par traumatismes très violents : roue de voiture, éboulement, chute de très haut sur le sol ou à califourchon.

Depuis le début du siècle, la rareté de la lésion diminue. Les cas se multiplient et des observations sont publiées. Notons au passage les travaux de MARQUIS, MAUCLAIRE, TANTON, MOCQUOT, DAVID, ROCHER, MAISONNET et bien d'autres auteurs modernes en France et à l'étranger.

C'est la systématisation de l'examen radiographique qui a démontré, depuis pas mal de temps, que cette disjonction pubienne était relativement fréquente, soit au cours de traumatismes légers, presque insignifiants, soit au cours de traumatismes plus graves, et pouvait se rencontrer à l'état isolé ou en association avec des fractures diverses du bassin.

Nous avons eu l'occasion, tout récemment, dans le service de notre maître le professeur Lefebvre, d'en rencontrer deux cas dont l'étude servira de base à notre travail.

Il nous a paru particulièrement intéressant d'essayer de prendre position dans le traitement d'une telle affection que l'on constate plus fréquemment de nos jours, d'en dégager les indications thérapeutiques, soit chirurgicales, soit orthopédiques, et de les préciser pour les différents cas qui peuvent se présenter à nous.

C'est surtout ce problème thérapeutique qui retiendra le plus notre attention et que nous exposerons, après avoir passé en revue les caractères anatomiques normaux et pathologiques de la symphyse pubienne et donné un aperçu des signes cliniques et de l'avenir de la lésion.

# ANATOMIE

La symphyse pubienne est formée par la réunion en avant, à la partie inférieure de l'abdomen et sur la ligne médiane, des deux os coxaux qui viennent ainsi former la ceinture pelvienne, leur cohésion formant un véritable arc-boutant antérieur.

Les surfaces articulaires s'opposant ont la forme d'une ellipse dont le grand axe de trois centimètres est oblique et en arrière, formant un angle de 30° avec l'horizontale, ce qui leur donne la particularité d'avoir leurs bords postérieurs plus rapprochés que leurs bords antérieurs. Elles sont rugueuses et présentent des aspérités.

L'intervalle laissé par les surfaces articulaires est occupé par le fibro-cartilage interarticulaire ou ligament interosseux qui peut, d'après Testut, être comparé aux disques intervertébraux dont il joue le rôle, en favorisant une certaine laxité, notamment au cours du travail chez une parturiante.

Epousant très intimement la forme des facettes articulaires, ce cartilage a donc une forme conique à base antérieure. Il constitue le principal moyen de contention de l'articulation des deux pubis, auquel viennent s'ajouter quatre ligaments constituant la capsule fibreuse de l'articulation. Ce sont :

— le ligament antérieur, qui est un ligament épais de 5 à 6 centimètres, dont la résistance est accrue par la présence des fibres tendineuses des muscles abdominaux venant s'insérer sur le pubis, et s'entrecroisant sur toute l'arcade de part et d'autre de l'articulation;

— le ligament postérieur, plus mince et moins résistant, se confond avec le périoste;

— le ligament supérieur fibreux réunit la surface de l'arcade pubienne;

— le ligament inférieur ou ligament arqué sous-pubien est une lame fibreuse de forme triangulaire venant s'insérer sur la partie interne des branches pubiennes; il complète l'arcade pubienne.

Les rapports de la symphyse se font :

— en avant et en haut, avec le panicule adipeux, l'aponévrose des muscles abdominaux s'insérant sur la partie supérieure de l'arcade;

— en bas, avec le pédicule vasculo-nerveux et le ligament suspenseur de la verge ou du clitoris, les corps caverneux et l'urètre;

— en arrière, les rapports se font avec le plexus veineux de Santorini, la loge prévésicale de Retzius, la vessie, la séparation étant faite par les ligaments pubo-vésicaux.

La symphyse pubienne forme donc une articulation solide et résistante dont la mobilité est nulle dans les conditions normales et lorsqu'il n'y a pas de lésion de l'articulation sacro-iliaque. Nous allons maintenant voir ce qui se passe dans certaines conditions pathologiques.

# ANATOMIE PATHOLOGIQUE

La disjonction pubienne est le résultat que provoque un traumatisme en écartant d'une façon permanente les deux surfaces articulaires si bien coaptées.

Cette dislocation peut se faire en partageant le fibro-cartilage en son milieu, un peu de cartilage restant adhérent à chaque os coxal. Mais le plus souvent la déchirure se produit au niveau de l'attache du cartilage sur une des facettes articulaires.

Dans certains cas, la rupture étant incomplète, le ligament antérieur très résistant persiste et maintient en rapport les deux branches pubiennes.

De toute façon, il faut un traumatisme considérable pour amener les deux os coxaux à se désunir à leur partie antérieure pubienne, et à se porter en arrière, en s'ouvrant comme le ferait un livre, les articulations sacro-iliaques servant de charnières. Ces pressions peuvent s'exercer suivant plusieurs directions : antéro-postérieure ou d'arrière en avant, de dehors en dedans, de bas en haut, nous donnant les variétés suivantes de disjonction : sagittale, transversale et verticale.

— Dans le premier cas (écrasement du bassin au cours d'un éboulement, roue d'un véhicule coinçant sur un plan dur un accidenté), le diamètre sagittal de la ceinture pubienne se rétrécit et il arrive un moment où l'arc pubien se rompt. D'après Nassau, la limite de résistance est de 250 kilogs.

La disjonctions pubienne s'accompagne d'un tiraillement des ligaments antérieurs sacro-iliaques. S'ils se rompent, il se produit un diastasis des surfaces articulaires sacro-iliaques; s'ils tiennent bon, il y a arrache-

ment d'une lame de l'aileron sacré. En pratique, il existe toujours une lésion de l'articulation sacro-iliaque (diastasis ou luxation) pour produire une disjonction de la symphyse pubienne.

— Quand les pressions s'exercent transversalement, tout l'effort se porte sur les fosses iliaques externes. La ceinture pelvienne s'étire en force dans le sens antéro-postérieur. L'arc pubien cède, puis les ligaments postérieurs sacro-iliaques se rompent, l'aile iliaque est arrachée à son tour.

Nous nous trouvons dans le cas d'un traumatisme latéral par écrasement entre deux plans durs (tampons de wagon).

— Lorsque la poussée due au choc traumatique s'effectue de bas en haut, la rupture se fait soit indirectement (c'est le cas d'une chute sur l'un ou les deux ischions), soit directement par écartement des os coxaux causé par l'abduction des cuisses.

C'est le cas précisément d'une chute à califourchon ou d'un cavalier dont le pommeau de la selle vient s'enfoncer en coin entre les deux branches pubiennes.

La littérature nous en cite de nombreux cas rapportés par Mauclaire, Marquis, Mitchell.

On peut trouver aussi des disjonctions complexes faites de la combinaison de ces différents types.

La grandeur de l'écartement est variable depuis quelques millimètres jusqu'à plusieurs centimètres. R. Dieulafé en rapporte une observation exceptionnelle où l'écartement atteignait 7 centimètres.

## SYMPTOMATOLOGIE

L'anamnèse est parfois difficile, le blessé étant sans connaissance au moment où on le relève, ou lorsqu'on l'amène dans un service d'urgence. Parfois surtout lorsqu'il y a de graves lésions concomitantes, il est dans un état de choc très marqué, pouls petit, respiration pénible et courte, facies cireux, nez pincé.

Mais si le malade peut parler et raconter son histoire on apprend qu'il a éprouvé au moment du traumatisme une très vive douleur lui donnant la sensation épouvantable d'être fendu en deux. S'il a tenté de se relever seul, il n'a pas pu rester dans la position debout, et la marche lui a été impossible. C'est donc couché qu'il est amené jusqu'à nous. Nous pouvons constater les faits suivants :

INSPECTION.

En découvrant le malade, nous apercevons quelques contusions et des plaies superficielles au niveau des endroits atteints directement par le traumatisme. Un examen plus minutieux nous révèle un certain gonflement et des ecchymoses.

Le gonflement est dû à l'infiltration sanguine à travers les parties molles. Il peut être d'importance variable, le sang s'épanchant vers les endroits de moindre résistance et effectuant des décollements à plus ou moins grande distance.

Les ecchymoses peuvent siéger aux bourses, celles-ci étant occupées par un hématome plus ou moins volumineux, et au périnée qui, très infiltré et déformé,

peut donner, chez la femme, une déviation de la fente vulvaire.

Si la disjonction pubienne est importante, pouvant s'accompagner de luxation sacro-iliaque ou de fractures du bassin associées, l'impotence fonctionnelle est complète. Le malade est dans l'impossibilité de soulever le talon au-dessus du plan du lit. Le pied est en rotation externe, et un certain raccourcissement peut être remarqué.

Palpation.

Elle provoque une douleur exquise au niveau de la partie médiane de la région pubienne.

Ce symptôme peut encore être mis en évidence indirectement par pression sur les ailes iliaques (signe de Verneuil), et cette manœuvre indique, d'autre part, s'il existe une ou plusieurs fractures du bassin concomitantes.

En portant la cuisse en abduction on provoque des douleurs très localisées aux points de fractures (signe de Gosselin).

Lorsque l'infiltration des parties molles a suffisamment regressé, en suivant avec l'extrémité de l'index le bord supérieur de la branche pubienne, l'on arrive à percevoir une brusque dépression plus ou moins variable.

Quelquefois l'on peut ressentir un certain ressaut dû au décalage des branches pubiennes, et qui forme sous la peau une légère voussure très visible lorsque l'empâtement de la région a disparu ou se trouve inexistant.

A l'aide des deux mains on peut rechercher la mobilité anormale des deux pubis, mais cette manœuvre est douloureuse. Cette mobilité peut encore être mise en évidence en demandant au blessé, si cela lui est possible, de prendre point d'appui alternativement

sur les deux jambes. La palpation ou l'examen radioscopique rend compte du degré de la mobilité.

Le toucher rectal ou, quand il est possible, le toucher vaginal, permet de constater la disjonction symphysaire et d'en estimer approximativement l'ordre de grandeur qui peut varier de quelques millimètres à plusieurs centimètres.

Une radiographie pratiquée systématiquement renseigne alors avec précision sur l'existence de la disjonction, le degré d'écartement et la possibilité d'un certain décalage, par suite du mouvement de bascule effectué par l'une des branches de la symphyse. Elle confirme également la présence possible de fractures associées des différentes parties de l'os coxal, ou permet de constater une luxation de l'articulation sacro-iliaque.

# ÉVOLUTION

La réduction d'une disjonction de la symphyse pubienne amènera sa consolidation au bout de 90 jours pour un cas moyen. Un mois de repos pourra suffire dans les cas favorables. Plusieurs mois seront nécessaires pour des disjonctions graves et compliquées.

Il se produit un épaisissement des fibres, et à la longue une ossification partielle jouant le rôle d'un véritable cal qui peut être mis en évidence par la palpation.

Dans ses expériences sur le lapin, Duhrsen a démontré qu'il se fait une véritable ossification de l'articulation; et cela d'autant plus que le sujet est plus jeune et plus résistant.

Des examens radiographiques répétés pourront suivre cette évolution et constater le comblement progressif de l'intervalle des deux pubis par cette calcification.

Sous l'influence du repos, l'impotence fonctionnelle diminuera peu à peu, et même s'il subsiste un certain degré d'écartement de la symphyse, le blessé pourra marcher et courir, comme le montre l'observation de Tanton, où cet auteur rapporte que le blessé a pu, après sa consolidation, continuer à servir dans l'armée.

Il pourra subsister malgré tout un certain raccourcissement et un peu d'atrophie musculaire.

Mais cette évolution peut être perturbée par des complications possibles. Celles-ci peuvent être rangées en deux catégories, immédiates et tardives, ces dernières étant assez rares.

# COMPLICATIONS

Remarquons tout d'abord que l'existence des complications et leur importance est liée à la plus ou moins grande disjonction des pubis, donc à leur degré d'écartement. En somme, les dégâts seront d'autant plus grands que le traumatisme aura été plus soudain et plus violent.

### Complications immédiates.

Mise à part la question du choc traumatique, qui est constant, elles peuvent être envisagées et classées en complications viscérales, osseuses, articulaires.

1° *Viscérales :* Les lésions des voies urinaires sont les plus fréquemment rencontrées (58% d'après Rafin). Cela s'explique par leur disposition anatomique particulière juste en arrière de la symphyse pubienne et au dessous.

— La vessie pourra faire hernie, être le siège de contusions simples ou de déchirures des fragments osseux venant la perforer, ou bien l'arrachement brusque des ligaments pubo-vésicaux ouvrira une brèche dans sa paroi.

La rupture complète de la vessie ne s'observera que dans les cas de grand écartement du pubis de l'ordre de plusieurs centimètres.

— L'urètre pourra être simplement dévié, comme le cite Grand dans sa thèse, ce qui occasionnera une rétention plus ou moins complète et un cathétérisme difficile mais ramenant des urines claires. Cette déviation représente la complication propre de la disjonction simple de la symphyse.

Le plus souvent ce sont des déchirures de l'urètre que l'on observe, amenant une rétention complète d'urine.

L'exploration à la sonde de Nélaton devra être extrêmement prudente et nous donnera des renseignements très intéressants.

Si l'urine ramenée est claire, on pourra affirmer l'intégrité de l'arbre urinaire. La rétention plus ou moins complète peut s'observer en dehors de toute lésion urinaire et s'explique par un acte réflexe paralysant la musculature lisse de la vessie et du sphincter.

S'il y a urétrorragie et que la sonde soit arrêtée en un point douloureux avant d'atteindre la vessie dont on sent le globe à travers la paroi abdominale, on peut conclure à une rupture de l'urètre. Urétrorragie, dysurie (et même rétention complète), tuméfaction périnéale sont les trois signes de la rupture de la vessie.

Ces lésions urinaires ne sont pas dues à la disjonction simple de la symphyse pubienne, mais plutôt au traumatisme violent et brutal venant comprimer très brusquement les viscères et les faisant éclater.

La prostate peut également être lésée.

Un grand écartement des surfaces articulaires du pubis peut donner une déchirure de la vessie près de son col (observation de Marquis).

Marquis (Société de Chirurgie, 1915) signale aussi une déchirure du sphincter anal et un effondrement de la paroi antérieure du rectum.

Rocher a rencontré une déchirure du scrotum accompagnée d'une hernie des testicules et de l'éclatement de l'anus.

Gaudier a cité le cas d'une vessie faisant hernie entre l'écartement des deux pubis.

— Les vaisseaux souvent lésés peuvent donner lieu à un hématome plus ou moins considérable, créant des

décollements et infiltrations à plus ou moins grande distance.

Le péritoine est parfois déchiré. Cette complication particulièrement redoutable assombrit le pronostic.

Murville (Mémoires de l'Académie de Médecine) décrit une hernie inguinale irréductible et une dilacération du plancher périnéal.

La déchirure et la désinsertion des muscles droits de l'abdomen, l'écartement de la ligne blanche et la séparation des muscles de l'abdomen ont été décrits par Marquis et Maisonnet, qui les ont trouvés particulièrement dans les cas de disjonction verticale.

2° *Osseuses :* Du côté des os, on a observé que des fragments osseux servant d'insertion ligamentaire peuvent être arrachés à la suite du tiraillement brusque des ligaments.

Durand note que, chez les enfants, la disjonction pubienne s'accompagne de décollement épiphysaire et il cite Rocher, qui a publié quatre observations de disjonction chez des enfants de 20 mois à 9 ans.

Jeanneney et Grenet ont remarqué que des fractures des os iliaques ont été relevées dans 60 % des cas de disjonction pubienne, particulièrement au cours de traumatismes violents agissant latéralement. Delorière cite ces auteurs dans sa thèse :

« Il se produit une diminution du diamètre pelvien correspondant, puis une fracture au point faible antérieur, le fragment iliaque n'étant plus soutenu en avant est projeté dans la cavité pelvienne, les ligaments sacro-iliaques postérieurs tiraillés arrachent la partie de l'iléon comprise entre l'épine iliaque postéro-supérieure et la grande échancrure sciatique (fracture au point faible postérieur). C'est la double fracture verticale du bassin de Malgaigne, qui se produit toujours du côté où s'applique le traumatisme. »

Maisonnet rapporte le cas d'une disjonction pu-

bienne et d'une fracture concomitante du fémur. Il a dû effectuer une ostéosynthèse du fémur, aucun appareil de traction ne pouvant agir efficacement sur les fragments du fémur, en raison même des lésions pelviennes.

Pubis, cotyle, aile iliaque, sacrum sont les sièges des fractures associées le plus souvent rencontrées.

3° *Articulaires :* Les publications faites dans la littérature nous démontrent que la lésion de l'articulation sacro-iliaque est très fréquente, surtout dans les traumatismes violents occasionnant plusieurs centimètres d'écartement entre les deux surfaces articulaires des branches pubiennes. La laxité des ligaments sacro-iliaques antérieurs n'est pas suffisante pour une disjonction de plus de 4 ou 5 centimètres. Il se produit une déchirure de ces ligaments qui ne jouent plus leur rôle en maintenant en contact intime les deux surfaces articulaires, et l'articulation s'ouvre en avant.

Les trois symphyses peuvent ainsi être le siège d'une disjonction (Guibe); on l'a appelé la luxation complète de l'os coxal.

Maisonnet a observé, chez un même sujet, une disjonction pubienne et une luxation d'une moitié du bassin. D'après lui, les lésions sacro-iliaques accompagnent nécessairement la disjonction pubienne.

C'est également ce que nous avons constaté dans l'observation I que nous citons. Nous avons remarqué, en plus de la disjonction pubienne, la présence d'un diastasis sacro-iliaque important et la bascule de l'os coxal consécutive.

*Complications tardives :* Elles sont rares. Aussi nous ne ferons que les citer rapidement.

On pourra constater un abcès de l'espace de Retzius, un phlegmon urineux, un phlegmon du périnée; des péritonites dans le cas d'ensemencement septique de la cavité abdominale après rupture du péritoine,

dont le diagnostic sera rendu malaisé par la co-existence d'une contracture abdominale, qui peut avoir lieu dans les disjonctions pubiennes simples avec arrachement ou tiraillement des insertions aponévrotiques pelviennes des muscles.

La suppuration de l'hématome infecté ouvrira la porte à des affections particulièrement redoutables au premier rang desquelles prennent place le tétanos, la gangrène gazeuse et les septicémies à pyogènes.

On pourra observer une paralysie transitoire des membres inférieurs bien rare, due plutôt à une certaine impotence causée par les douleurs et qui cède peu à peu au repos; une lésion sciatique par tiraillement du plexus sacré (Bec et Michel Bechet) due à la disjonction sacro-iliaque importante.

David a signalé une névralgie du nerf opturateur, ce malade présentait une fracture verticale du pubis droit.

Delorière, dans sa thèse, note comme complication sérieuse, l'escarre fessière provoquée par la position couchée permanente du blessé sur un plan dur.

Des phlébites du membre inférieur ont aussi été remarquées.

Des complications pulmonaires, congestion pulmonaire, pneumopathie de décubitus peuvent toujours se produire et seront redoutables, surtout chez un vieillard, un bronchitique chronique ou un cardiaque.

# PRONOSTIC

La disjonction de la symphyse pubienne ne constitue pas en elle-même une lésion grave. La gravité en est faite par la plus ou moins grande violence du traumatisme et par les complications osseuses et surtout viscérales qui viennent mettre en danger la vie du blessé. Elles requièrent bien souvent du chirurgien une intervention particulièrement soigneuse et attentive.

Il faut donc distinguer le pronostic de la disjonction simple qui est assez bon (Jeanneney cite le chiffre de 5% de décès) et celui de la disjonction pubienne compliquée de lésions viscérales (d'après Maisonnet 31 % de mortalité).

Le pronostic de la disjonction simple est bon. La guérison est la règle. Il dépendra de l'état de choc dans lequel se trouvera l'accidenté au moment où on l'examine et du temps plus ou moins considérable qu'il mettra à reprendre sa pleine connaissance. Le choc sera d'autant plus grand que le traumatisme aura été plus violent et plus soudain, entraînant des dégâts viscéraux considérables.

Le pronostic vital, dépendant surtout des lésions pelviennes et viscérales concomitantes, le pronostic fonctionnel dépend également des lésions osseuses associées et de leur multiplicité.

Nous avons vu que l'évolution de la disjonction pubienne est favorable et s'obtient par le repos en un ou plusieurs mois, le blessé sortant de l'hôpital sans impotence marquée.

Dans les cas de gros délabrements osseux, le blessé pourra conserver une certaine impotence fonctionnelle.

La marche sera pénible et difficile. Il pourra persister une légère boîterie et on pourra observer un peu de raccourcissement. La station debout sera difficilement supportée par le sujet qui, en outre, ne pourra soulever de lourds fardeaux.

Mais avec le temps, ces troubles s'amenuiseront et le blessé pourra reprendre peu à peu une activité presque normale.

Le pronostic éloigné est donc suffisamment bon. Il peut subsister une invalidité permanente partielle, mais qui dépasse rarement 25%, due surtout à la disjonction sacro-iliaque ou aux fractures pelviennes concomitantes.

# DIAGNOSTIC

Il sera basé sur les circonstances de l'accident; l'anamnèse, rendue possible si le blessé n'est pas trop choqué, nous renseignera utilement.

L'examen nous révélera l'existence d'une très vive douleur localisée à la partie antérieure de la ceinture pelvienne, l'impotence fonctionnelle et la mobilité anormale d'une articulation particulièrement résistante.

L'examen radiographique systématique nous confirmera le diagnostic en précisant l'écartement des branches pubiennes et la présence des fractures du bassin associées.

Nous éliminerons facilement une fracture du pubis parasymphysaire, un arrachement osseux par tiraillement ligamentaire, de même les fractures du col du fémur et la luxation de la hanche.

Le diagnostic de la disjonction pubienne sera donc aisé d'une façon générale. Celui des complications, particulièrement des complications urinaires, sera plus complexe et demandera beaucoup de prudence et d'attention.

# TRAITEMENT

De quels moyens thérapeutiques disposons-nous en présence d'une disjonction de la symphyse pubienne.

Il existe deux traitements possibles : chirurgical et orthopédique.

Intervenir ou non, tel est le problème qui se pose à nous.

Les symphyséorraphies associées ou non aux méthodes de greffe osseuse, ont permis d'améliorer notablement des disjonctions particulièrement sérieuses et à grand déplacement. De même, des interventions précoces ont pu limiter les dégâts causés par des lésions urinaires importantes venant assombrir le pronostic vital du blessé.

Mais de nombreux chirurgiens affirment que la disjonction traumatique des pubis, isolée ou primitive, peut guérir sans séquelles ni impotences avec les seuls moyens orthopédiques. De nombreuses observations publiées viennent confirmer cette opinion.

Mauclaire cite le cas d'un militaire qui, après une chute de cheval présenta une disjonction symphysaire et une fracture de l'aile iliaque. Pas de lésions urinaires. Aucune intervention ne fut tentée. Bon résultat. La déformation a persisté sans impotence ni gêne. Le blessé reprenait du service 3 ans après.

Durand, dans sa thèse, rapporte le cas d'une enfant de dix ans qui, malgré trois disjonctions traumatiques de la ceinture pelvienne, a guéri sans intervention et sans séquelles.

De Fourmestreaux cite une large disjonction sans fracture ni lésion urinaire guérissant spontanément sans intervention.

Chaput, Marquis, Rocher rapportent de très bons résultats par l'abstention opératoire.

*
* *

On aura recours au traitement orthopédique dans la plupart des cas de disjonction pubienne simple.

Il s'effectue en plusieurs temps : réduction, contention, immobilisation.

La réduction pourra se faire avec ou sans anesthésie, suivant que le déplacement sera plus ou moins considérable, et le malade plus ou moins stoïque. Il faudra exercer des pressions vigoureuses de chaque côté du bassin pour venir faire coïncider les deux surfaces articulaires.

La réduction sera maintenue en place par une ceinture plâtrée ou mieux par une large bande ou une sangle venant croiser en avant et dont les extrémités pendant hors du lit sont tendues par des poids par l'intermédiaire de câbles et de poulies.

Il pourra être utilisé aussi un bandage de corps bien serré ou bien une culotte plâtrée (suffisante dans les dislocations obstétricales). Le bandage de corps est le procédé que nous avons utilisé au cours du traitement du malade dont nous rapportons le cas (observation II).

Ces méthodes de contention pourront suffire pour une disjonction transversale, mais ne permettront pas de corriger une disjonction verticale. Il faudra leur adjoindre l'extension continue des membres inférieurs, cette dernière exerçant une traction divergente sur les deux membres.

L'immobilisation se fera sur un plan résistant. A cet effet, une planche pourra être glissée sous le matelas du malade ou bien ce dernier sera mis dans une gouttière de Bonnet.

La durée du traitement est variable suivant les cas et suivant l'âge du sujet; un à trois mois sont néces-

saires, dans les cas moyens, à assurer une guérison totale.

Une observation de R. Dieulafé, parue dans le *Toulouse Médical*, est tout à fait probante et vient corroborer nos assertions. Il s'agit d'un homme de 110 kg. tombé de 5 mètres de haut. Il présente une disjonction de 7 centimètres avec fracture de l'os iliaque gauche. Pas de troubles urinaires. L'état général du blessé est très atteint et contre-indique de ce fait toute intervention. On l'immobilise en gouttière de Bonnet, et on lui met un bandage serré au niveau du bassin pour réduire le diastasis. Une radiographie pratiquée trois mois et demi après, nous montre que la fracture de l'os iliaque est consolidée. Le diastasis est réduit de moitié, le ligament pubien a subi un début de calcification. Dix mois après, consolidation avec persistance du diastasis pubien. La radiographie montre un cal. Les troubles fonctionnels du membre inférieur sont évalués à 10 %.

Ce traitement bien simple donne toujours des résultats satisfaisants quand il est correctement appliqué et surveillé attentivement.

Bien des auteurs s'en contentent, mais dans certains cas ont est obligé de recourir au traitement chirurgical.

*
* *

Le traitement chirurgical a pour but de réduire la disjonction et de maintenir en contact les deux surfaces articulaires par des fils métalliques réunissant les deux os. C'est la symphyséorraphie. Cette opération peut être complétée par l'implantation, dans l'intervalle libre laissé par les deux pubis, d'un greffon ostéopériosté, destiné à souder les extrémités pubiennes, ce qui aboutit à l'ankylose complète de l'articulation.

Cette greffe osseuse peut être effectuée dans un deuxième temps plus tardivement, quand la symphy-

séorraphie n'a pas donné lieu à la formation d'un cal entre les deux branches pubiennes, ou bien après un traitement orthopédique jugé insuffisant, particulièrement chez des femmes jeunes à bassin étroit, afin de ménager leur avenir obstétrical, et maintenir un certain écartement des pubis ankylosés d'une façon définitive.

Dans quel cas ce traitement paraît-il devoir être utilisé ?

Il pourra donner de bons résultats :

— Lorsque la réduction de la disjonction s'avère impossible par la méthode orthopédique ou inefficace.

— Dans les grands décalages verticaux ne permettant pas la formation d'un cal, du fait de l'éloignement des deux extrémités pubiennes, et dans les cas de rotation de l'os coxal lésé, afin de réduire le mouvement de bascule décrit par cet os.

— Au cas de fracture du bassin ou du col du fémur gênant la contention et l'immobilisation en position correcte.

— En cas d'échec du traitement orthopédique. S'il existe une trop grande laxité de la symphyse pubienne gênant la marche, ou la rendant douloureuse, ainsi que la station sur l'un des membres inférieurs. Dujarrier a signalé un cas de non consolidation de la symphyse qui fut traitée chirurgicalement avec succès.

— Dans le cas de complications ou de lésions urinaires graves (déchirure de l'urètre ou rupture de la vessie). Maisonnet en signale trente-deux cas sur cinquante-neuf observations. La laparatomie s'avère indispensable, et prime tout, même la cure radicale de la disjonction ou des fractures associées.

A quel moment doit-on intervenir ?

L'intervention doit être précoce mais pas immédiate. Suivant les cas, cela peut se faire entre le cinquième et le quinzième jour après l'accident. Il faudra

laisser le temps au malade de reprendre sa pleine connaissance, et de ne plus être sous l'influence du choc. D'autre part, la résorbtion partielle de l'hématome pourra s'effectuer lentement et le chirurgien sera moins gêné au moment d'intervenir.

Si l'état général du blessé demeure mauvais, et si l'état de choc persiste, on gardera une expectative réservée et l'on se contentera d'un traitement orthopédique d'attente en gouttière de Bonnet, quitte plus tard à intervenir si les résultats ne sont pas satisfaisants.

De même, en cas de grosses lésions urinaires, déchirure ou éclatement vésical, rupture de l'urètre, le chirurgien se contentera d'effectuer une suture de la vessie et de poser une sonde à demeure, se réservant la possibilité d'intervenir ultérieurement sur le décalage pubien.

Mouchet, dans le cas d'une énorme disjonction de 8 centimètres, intervint seulement deux mois après l'accident et inséra un large greffon tibial sous un décollement périosté pratiqué au niveau de chaque branche pubienne.

### Technique opératoire

L'anesthésie générale à l'éther ou la rachi-anesthésie sont les plus communément employées, l'anesthésie locale (Chevassu) à la cocaïne beaucoup moins.

On pratique une incision transversale; on libère les faces antérieures et postérieures du pubis; les franges du ligament arraché par le traumatisme peuvent venir combler l'espace interpubien. On excise leur interposition et on avive les surfaces articulaires. On effectue la réduction en s'aidant parfois de l'extension continue, s'il existe un décalage vertical, ou de la pression sur les ailes iliaques dans le cas de disjonction transversale.

La coaptation sera effectuée aussi bien que possible

en rapprochant les extrémités osseuses avec les mors du davier de Farabeuf.

On fait alors une ostéosynthèse à l'aide de fils d'argent ou de bronze, d'agrafes de Dujarier, de plaques vissées, ou de rubans de Parham.

On peut pratiquer ensuite une greffe osseuse particulièrement dans le cas où le fibro-cartilage pubien n'a pas été respecté. On enlève un greffon ostéo-périosté dans le voisinage sur une branche de l'os iliaque ou sur un tibia, que l'on applique à même l'os, après avoir décollé son périoste à la rugine. Certains auteurs déposent des copeaux ostéo-périostés dans l'intervalle laissé libre par un diastasis irréductible.

Ce greffon a pour but de maintenir la réduction ultérieure de la disjonction.

On reconstitue ensuite les différents plans que l'on rencontre de dedans en dehors, depuis les plans fibreux antérieurs et les ligaments, jusqu'aux plans cutanés superficiels, que l'on referme avec ou sans drainage.

Cette symphysséorraphie a l'avantage de donner de bons résultats et de réussir là où le traitement orthopédique a échoué. La mise en place d'une greffe est également satisfaisante en limitant le diastasis et en permettant d'agrandir le diamètre du bassin en maintenant un certain écartement des extrémités antérieures de la ceinture pelvienne.

Mocquot, Lenormant ont rapporté à la Société de Chirurgie de Paris des résultats particulièrement satisfaisants où le malade, à sa sortie de l'hôpital, pouvait marcher convenablement.

Dans l'observation que nous publions, la rotation de l'aile ilaque est ramenée, par l'ostéosynthèse, en position normale.

Cette méthode sanglante de réduction et de contention du décalage pubien a été fort critiquée. Elle peut, en effet, ouvrir la porte à l'infection et à tout son cortège de complications, depuis le phlegmon périnéal

jusqu'au tétanos et à la gangrène gazeuse, l'hématome constituant un milieu de choix pour l'ensemencement septique.

La prothèse métallique a été parfois mal tolérée. Le fil de bronze peut, lorsqu'il est trop tendu, finir par sectionner la vessie (comme l'a décrit Maisonnet) ou se relâcher, car il entame l'os et le pénètre, ou bien il peut se rompre.

Larget et Lamare, à l'Académie de Chirurgie, ont publié un cas où, quatre mois après l'intervention, on dut enlever le matériel de prothèse.

Le professeur Lefebvre fut, lui aussi, amené à retirer les fils de bronze trois mois après l'intervention, le blessé ne pouvant les supporter.

Les risques de phlébite ne sont pas non plus écartés dans les suites opératoires.

# OBSERVATION 1

Joseph A..., âgé de 45 ans, est entré dans le service de notre maître, le professeur Lefebvre, à l'hôpital de Purpan, le 19 décembre 1947.

Il a été tamponné par derrière par une voiture alors qu'il roulait à bicyclette. Il est amené peu après sa chute ayant repris connaissance.

Il accuse une douleur vive bien localisée à la partie antérieure et médiane de la ceinture pelvienne.

La palpation de l'abdomen dénote une certaine contracture de la paroi. Sous le doigt, en suivant le bord supérieur de la branche pubienne, on sent, à la palpation douce, au niveau de la symphyse pubienne, une petite dépression, un vide; et, tout de suite après, un petit ressaut formé par la branche pubienne droite faisant une légère saillie sur la paroi abdominale.

Une palpation un peu plus prononcée réveille une douleur très vive, au niveau de l'écartement des deux branches pubiennes. La pression sur les ailes iliaques est douloureuse.

Pas de troubles urinaires, pas de sang dans les urines.

Le toucher rectal ne révèle rien de particulier.

On remarque également de légères plaies superficielles du visage et des mains.

La tension artérielle est de 12-6,5.

Les réflexes sont normaux.

A l'examen radiographique, on est frappé par l'écartement anormal des deux pubis, trois centimètres environ. On constate également une lésion de l'articulation sacro-iliaque gauche, avec écartement des surfa-

ces articulaires, particulièrement à la partie inférieure. Du côté droit, diastasis plus large encore, avec bascule de l'os iliaque dans le sens antéro-postérieur.

Le 27 décembre 1947, l'intervention est effectuée. Incision en arc suspubienne. La branche pubienne droite est en marche d'escalier au-dessus de la gauche. On passe un fil de bronze en V que l'on serre. Réduction partielle. L'interstice compris entre les deux branches pubiennes est comblé par un petit greffon osseux prélevé sur la face antérieure de la branche horizontale droite.

Une radiographie du 8 décembre 1948 nous montre un rapprochement des deux surfaces articulaires. Le mouvement de bascule a été redressé et corrigé par la symphyséorraphie et les crêtes pubiennes se trouvent sur le même plan. Nous ne retrouvons plus l'ouverture de l'articulation sacro-iliaque.

Le 12 février 1948, nouvelle radiographie de contrôle : bonne réduction partielle avec début de calcification.

Le malade nous fait constater la présence d'une hernie inguinale qui peut être rattachée, à juste titre, à l'effet de la disjonction.

Sorti le 7 mars 1948, guérison complète sans impotence.

## OBSERVATION 2

Le 20 avril 1948, S..., accidenté sur la voie publique, entre dans le service de M. le professeur Lefebvre. Il a été renversé par une voiture. Il est demi-comateux, ne répondant qu'avec peine aux questions.

L'examen nous montre des plaies superficielles et des contusions des membres et de la tête.

La pression des ailes iliaques n'est pas douloureuse, ni celle de la région pubienne antérieure.

Devant la persistance de l'obnubilation du blessé, une radiographie du crâne est effectuée, pour essayer d'éclaircir les troubles surtout psychiques qu'il présente. Elle ne révèle rien d'anormal.

Par hasard, une radiographie du bassin est demandée. Elle nous dévoile une disjonction pubienne d'un peu plus de 2 centimètres, ainsi qu'une légère rotation de l'os coxal droit de dehors en dedans.

Malgré la rotation et devant l'état général mauvais, le traitement orthopédique seul fut tenté.

Un bandage de corps très serré fut appliqué autour du bassin.

Actuellement, le malade marche à l'aide d'une canne. Il n'est pas encore sorti de l'hôpital.

Observation I

Observation II

# CONCLUSION

Les observations de disjonction de la symphyse pubienne sans fracture du bassin ne sont pas d'une extrême rareté. Un grand nombre d'entre elles ont été rapportées depuis ces dernières années, et ont permis une étude très précise sur la question. Les avis ont été très partagés sur la conduite à tenir : intervention sanglante ou abstention.

Les deux méthodes thérapeutiques ne doivent pas s'opposer. Elles ont chacune leurs indications bien précises, dépendant de l'état du blessé et de la lésion pubienne. Elles peuvent, du reste, dans certains cas, se compléter.

Si la disjonction est isolée et que la réduction et la contention en soient faciles, si d'autre part l'état général du malade est satisfaisant, on trouve là une indication de choix pour la méthode orthopédique. Elle a l'avantage de ne pas faire courir au blessé les risques d'infection et les dangers d'une intervention.

Mais, dans certains cas, on est amené à avoir recours au traitement chirurgical, si l'on se trouve en présence de troubles fonctionnels graves, de grands délabrements osseux, de déplacements importants difficiles à réduire ou à maintenir en bonne position.

Le traitement orthopédique est alors insuffisant. La symphyséorraphie nous donnera de bons résultats et elle pourra être associée utilement avec la greffe osseuse.

# BIBLIOGRAPHIE


**AIMES et PARES.** — **Disjonction traumatique de la symphyse pubienne avec disjonction des deux symphyses sacro-iliaques. Résultats éloignés.** (Archives de la Société des Sciences Médicales et Biologiques, février 1936, p. 70, séance du 20 décembre 1935.)

**BARTLEY (S.P.).** — **Traumatic separation of symphysis pubis and right and left sacro-iliac joits complicated by internal injury (retroperitoneal hémorrhage).** (S. Clin. North America II : 633-636, June 1931.)

**BERARD.** — **Disjonction de la symphyse pubienne.** (Lyon Chirurgical. T. XVIII, janvier 1921.)

— **Sur la disjonction pubienne des cavaliers.** (Bulletin Médical, t. XXXV, N° 7, février 1921.)

**BINET.** — **Une nouvelle observation de disjonction du pubis.** (Société de Médecine de Nancy, séance du 27 avril 1932.)

— **Une nouvelle observation de disjonction du pubis.** (Rev. Méd. de l'Est, t. LX : 371-373, 15 mai 1932.)

**BOERO (E. A.).** — **Nueva operacion ampliatoria de la pelvis artro diastasis pubicanota previa.** (Semana med., I : 1213-1217, 15 mai 1930.)

**BOULAY (H.).** — **Un cas de disjonction traumatique de la symphyse pubienne.** (Bull. Chir. des Accidents du travail, N° 71, juillet 1936.)

**BUCKLEY (H.).** — **Report on a case of separation of the symphysis pubis, fracture of the ramus of the pubis and rupture of the bladder.** (Med. G. Australia, Sydney, 1919, I, 422.)

**BURROUX (H.).** — **Separations of pubis bones following administration of oestrogens to male mice.** (J. Physiol., 85 : 159-161, oct. 26-1935.)

**CAMERON.** — **Philosophical Transaction,** 1747.

**CHAUVIN-DOR (J.) et SAUVET (G.).** — **Disjonction de la symphyse pubienne avec complications urinaires graves. Résultat.** Séance du 24 février 1936, in : Bul. et Mém. de la Société de Chirurgie de Marseille, N° 2, février 1936, p. 110.)

— **Disjonction de la symphyse avec complications urinaires graves. Résultat. Présentation de malade.** (Soc. de Chir. de Marseille, Provence Médicale, 15 août 1936.)

**CHEVASSU.** — **A propos du traitement des disjonctions de la symphyse pubienne.** (Société de Chirurgie. Séance du 11 décembre 1929, p. 1377.)

**COSTA.** — **Intorno ad alcune obbiezioni sulla sinfisectomia parziale.** (Riv. d'ostet. e ginec. prat., Palermo, 1921, 365-368.)

— **Prime impressioni sopra due casi operati di sinfisiectomia parziale.** (Ann. di ost., Milano, 1920, XIII, 545-548.)

**COURTY.** — **Un cas de disjonction prononcée de la symphyse pubienne.** (Soc. Médicale et Anatomo-Clinique de Lille, séance du 25 novembre 1930.)

**DAVID.** — **Disjonction pubienne; complication des fractures du bassin.** (Thèse de Paris, 1924.)

**DELLEPIANE (G.).** — **Perizia medico-legale per rottura traumatica della sinfisi-pubica. Studio radiografico della sinfise pubica femminile.** (Clin. Obst. et. 34 : 228-261, avril 1932.)

**DELORIERE (René).** — **La disjonction traumatique de la symphyse pubienne.** (Soc. de Chirurg. de Toulouse, 30 novembre 1934. In : Toulouse Médical, N° 10, 15 mai 1935.)

— **La disjonction traumatique de la symphyse pubienne.** (Thèse Paris, 1926, N° 2, Jouve édit.)

**DIEULAFE (Raymond).** — **Disjonction traumatique de la symphyse pubienne.** (Soc. de Chirurgie de Toulouse, 30 nov. 1934. In : Toulouse Médical, N° 10, 15 mai 1935.)

**DUGAN (W. M.), UPSON (W. O.).** — **Unusual anomaly of pelvis.** (J. Michigan M. Soc., 29 : 512-515, juillet 1930.)

**DURAND.** — **Les disjonctions traumatiques de la symphyse pubienne.** (Thèse de Montpellier, 1935-36.)

**EPSTEIN.** — **Ceinture pour disjonction de la symphyse** (Sovestskaja Chirurgija, Moscou, N° 1, 1936.)

**EKAS (W. E.).** — **Traumatic seperation of symphysis pubis.** (Am. J. Obst. & Gynec., 21 : 680-689, may 1931.)

**FOURMESTRAUX (de).** — **Trois observations de disjonction de la symphyse pubienne.** (Bull. et Mém. Soc. Nat. de Chirurgie, 11 juillet 1928, p. 1047.)

**GAUDIER (E.) et VIENNE.** — **Disjonction de la symphyse pubienne.** (Le Nord Médical, N° 695, Lille, 1er février 1929, p. 101; Société de Chirurgie, 5 décembre 1928, p. 1350.)

**GRAND.** — **La disjonction traumatique de la symphyse pubienne.** (Thèse Toulouse, 1934, 35.)

**GRIMAULT (L.).** — **Disjonction de la symphyse avec fracture bilatérale du pubis. Ostéosynthèse. Guérison.** (Bull. Mém. Soc. Nat. de Chir., 54 : 1480-1482, 19 décembre 1928.)

**GRONN (S.).** — **Isolated traumatic separation of symphysis and its treatment.** (Norsk mag. f. laegevidensk : 92, 966-982, sept. 1931.)

**GOFFIN (René).** — **Disjonction pubienne ; guérison clinique après un an.** (Le Scalpel, N° 21, 21 mai 1932, 85e année.)

**HUBRICH (R.).** — **Symphysis pubis Wide seperation of traumatic origin ;** case. (Zentralbl. f. Chir. 58, 11-14, janvier 3/1931.)

**INGELRANS (Pierre) et DECOULX.** — **Cinq observations de graves disjonctions traumatiques de la symphyse pubienne.** (18e Réun. de la Société Française d'Arthopédie, Paris, 9/10/36. In : La Presse Médicale, N° 87, 28/10/36.)

— **Disjonctions traumatiques de la symphyse pubienne. A propos de 5 observations.** (XVIIIe Réunion annuelle de la Société Française d'Orthopédie, Paris, 9/10/36. In : Revue d'Orthopédie et de Chirurgie de l'appareil moteur. T. XXIII, N° 6, novembre-décembre 1936.)

**JEANNENEY (G.) et FOUCAULT.** — **Disjonction traumatique de la symphyse pubienne.** (Acad. de Chir., 18/3/36. In : Société Chir., p. 386, mars 1930.)

**KALENSCHER (H.).** — **Traumatic separation of symphysis pubis, case.** (Monatschr. f. Unfallh. 37 : 582, déc. 1930.)

**KIRMISSON.** — **Disjonction de symphyse du bassin,** 1874.

**KRAUSS (F.).** — **Uber symphysensprengung.** (Zentrabl. F. Chir., 57-134-135, 18 janvier 1930.)

**LAMARE (J.-P.), LARGET (M.).** — **Nouveau cas de disjonction de la symphyse pubienne. Ostéosynthèse avec greffe. Guérison.** (Bull. Mém. Soc. Nat. de Chirurgie, 54 : 473, 31 mars 1928.)

**LASALA.** — **Disjonction pubienne.** (Bol. y trabajos de la Sociedad de Chirurg. de Buenos-Aires, t. XVI, N° 12, 13 juillet.)

**LENORMANT.** — **Disjonction de la symphyse pubienne.** (Société de **Chirurgie,** séance du 18 décembre 1929.)

— **Disjonction de la symphyse pubienne.** (Paris Médical, N° 1, janvier 1930.)

**MAISONNET**. — **A propos des disjonctions traumatiques de la symphyse pubienne.** (Bull. et Mém. de la Soc. Nat. de Chir., N° 55, janvier 1929, p. 38.)

— **Disjonction de la symphyse pubienne compliquée de fracture transversale et irréductible du fémur au 1/3 moyen ; ostéosynthèse du fémur.** (Société de Chirurgie, 18 avril 1928, p. 577.)

**MAUCLAIRE**. — **Disjonction persistante de la symphyse après une symphyséotomie. Pas de troubles fonctionnels.** (Bull. et Mém. de la Société Nationale de Chirurgie, séance du 18 décembre 1929.)

**MARQUIS**. — **Disjonction des symphyses pelviennes chez les cavaliers.** (Bulletin N° 41, 1er décembre 1915 ; Soc. de Chir. de Paris, p. 2282.)

**MENARD et LEVY**. — **A propos de la disjonction de la symphyse pubienne.** (Lyon Médical, 26 juillet 1914.)

**MINAR**. — **Un nouveau traitement de la disjonction pubienne invétérée.** (11e Congrès de la Soc. Internat. de Chir. Orthop., Londres, 19-22 juillet 1933. In : Presse Médicale, N° 73, 13 sept. 1933.)

**MITCHELL**. — **Accident de la déchirure pelvienne du cavalier.** (The Lancet, N° 5653, 2 janvier 1932, p. 20.)

**MOCQUOT**. — **Suture des pubis pour disjonction considérable de la symphyse dans une fracture du bassin.** (Bulletin, 46, 24 novembre 1920, Soc. de Chir. de Paris.)

**MOENE (I.)**. — **Surgical therapy of separation of symphysis pubis.** (Med. Rev. Bergen 62 49-61, feb. 1935.)

**MOREAU**. — **Sur un cas récent de disjonction traumatique de la symphyse pubienne.** (Thèse Lille, 1900.)

**PALIOS**. — **Trois cas de disjonction symphysaire traumatique du bassin.** (Annales d'Anatomie pathologique et d'Anatomie normale médico-chirurgicale, N° 2, février 1932.)

**RAFIN**. — **Disjonction pubienne. Accidents urinaires tardifs.** (Arch. franco-belges de Chir., 31, 934-938, nov. 1928.)

**REIS (R. A.), BAER (J. L.) et ARCUS (R. A.)**. — **Traumatic separation os symphysis pubis during spontaneous labor with clinical and X ray study of normal symphysis pubis during pregnancy.** (Surg. Cynec. et Obst. 55 : 336-354, septembre 1932.)

**ROCHER (M.-H.-L.)**. — **Entorses, disjonctions et décollements traumatiques de la symphyse pubienne.** (Bull. et Mémoires, Soc. Nat. de Chirurgie du 11 décembre 1929, page 1377.)

**ROCHER et GUILLEMAIN**. — **Disjonction traumatique de la symphyse pubienne.** (Société de Chirurgie de Paris, p. 246, N° 55, 1929.)

**SASSARD (M.-P.).** — **Disjonction de la symphyse pubienne.** (Soc. Nat. de Méd. et des Sc. méd., séance du 21 mai 1930.)

**SCHULTZE (G. K. F.).** — **Symphysenruptur bei spontangeburt.** (Ztschr f. geburtsh u (Gynak 101, 451-454, 1932.)

**SEVER (J. W.)** — **Traumatic separation of symphysis pubis.** (New England, J. Med. 204 : 355-357, feb. 19/1931.)

**SPARROW (T. D.).** — **Traumatic separation of symphysis pubis** (J. A. M. A. 94 : 27-28, 4 janv. 1930.)

**SPICK et BINET.** — **Quelques considérations sur la disjonction du pubis et la luxation du bassin.** (Revue Médicale de l'Est, N° 12, t. LVII, p. 363.)

**STARA (V.), TYLECCK (J.).** — **Rupture of symphysis during spontaneous labor.** (Casop. lek Cesh, 74 : 1433-1435, dec. 20, 1935.)

**TANTON.** — **Fracture du bassin, dislocation traumatique de la symphyse pubienne.** (Bull. N° 42, 5 janvier 1916. Discussion sur le même sujet, bulletin N° 43, Soc. de Chir. de Paris.)

**TESTUT et JACOB.** — **Anatomie topographique.**

**VAUTRIN.** — **Disjonction du bassin après symphyseotomie, greffe osseuse.** (Bull. Soc. d'Obst. et Gynécol., Paris, 1922, XI, 146.)

— **Greffe après disjonction de la symphyse.** (Soc. d'Obst. et Gyn., 1922, p. 416.)

**VILALTA.** — **Dos sinfisiotomias interesantes.** (Rev. med. cubana, Habana, 1936, XXXVII, 126-130.)

**ZAMITTI MAMMANA (C.).** — **Fractures multiplas dos ossos da bacia com luxacao da articulacao sacroiliaca direita e da symphise pubiana.** (Ann. Paulist de med e cir., 30 : 257-268, sept. 1935.)

Le Président du Jury,
LEFEBVRE.

Vu : Le Doyen,
CALVET.

*Vu et permis d'imprimer :*
Toulouse, le 25 mai 1948.

Le Recteur,
Président du Conseil de l'Université,
DOTTIN.

Toulouse — Imprimerie du Centre, 28, allée Jean-Jaurès